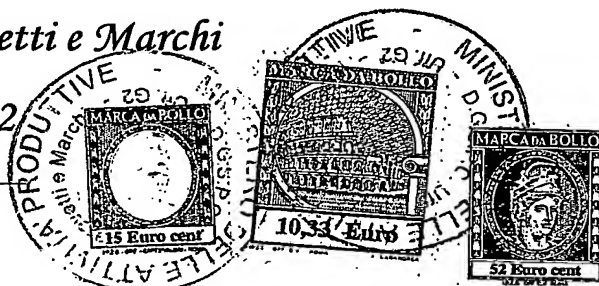


# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

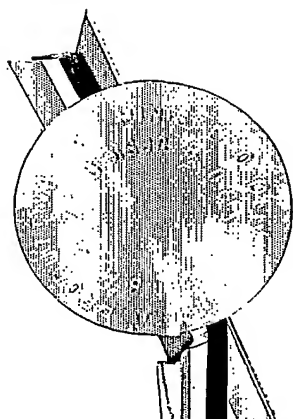
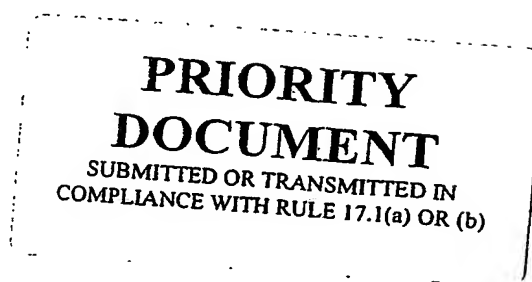


Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. BO 2003 A 000692.

EP/04/53000

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

ROMA li..... 12 NOV. 2004



IL FUNZIONARIO  
*Paola Giuliano*  
Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO  
A. RICHIEDENTE (I)

MODULO A



1) Denominazione **G.D S.p.A.**  
Residenza **BOLOGNA (BO)** codice **0 2 0 7 5 3 2 - 0 3 7 - 0 - - -**  
2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome **//////////** cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza **//////////**  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap. \_\_\_\_\_ (prov.) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

vedi sopra

via **Battindarno** n. **9 1** città **BOLOGNA** cap. **4 0 1 3 3** (prov.) **B P**

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

**Unità di taglio per banchi continui di sigaretta.**

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO:  
INVENTORI DESIGNATI cognome nome

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

1) **Draghetti Fiorenzo** 3) \_\_\_\_\_  
2) **Seren Emanuele** 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITA'

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	S/R
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____

allegato

SCIoglimento RISERVE

data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc.	N. es.	PROV	n. pag.	Descrizione
Doc. 1)	2	PROV	1 4	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2)	2	PROV	0 4	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3)	1	RIS		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4)	1	RIS		designazione inventore
Doc. 5)	1	RIS		documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6)	1	RIS		autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7)	1	RIS		nominalivo completo del richiedente

SCIoglimento RISERVE

data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale euro **centottantotto/51** obbligatorio

COMPILATO IL **1 7 1 1 2 0 0 3** FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) **G.D S.p.A. (Alberto Manservigi)**

CONTINUA S/NO **N P**

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO **S I**

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI **BOLOGNA** codice **3 7**

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA **BO2003A 0 0 0 6 9 2** Reg. A

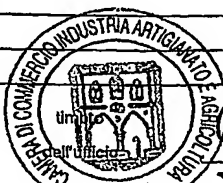
L'anno millenovecento **DUemilatre**, il giorno **DICIANNOVE**, del mese di **NOVEMBRE**

Il (I) richiedente (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. **0 0** fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprainportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE **NESSUNA**

IL DEPOSITANTE

**Ferruccio Assunto**



L'UFFICIALE ROGANTE

**[Signature]**

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

BO2003A 000692

REG. A

DATA DI DEPOSITO

19 NOV, 2003

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

G.D S.p.A.

Residenza

BOLOGNA (BO)

D. TITOLO

Unità di taglio per banchi continui di sigaretta.

Classe proposta (sez./cl./scl)

(gruppo/sottogruppo)

## L. RIASSUNTO

Unità di taglio (1) per banchi continui (3) di sigaretta, in cui una testa di taglio (12) è bloccata in posizione, tramite un dispositivo di bloccaggio (24) automaticamente rilasciabile, su di un corpo di supporto (9) fisso, ed è in grado di effettuare un cambio di formato ruotando, rispetto al corpo di supporto (9) e dopo l'apertura del dispositivo di bloccaggio (24), attorno ad un asse (20) di rotazione sotto la spinta di un dispositivo attuatore (22) controllato in controeazione da un dispositivo rilevatore (23) degli spostamenti angolari della testa di taglio (12) attorno al suo asse di rotazione (20). (Figura 1)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

G.D

SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI

Ing. Alberto Manzoni

## M. DISEGNO

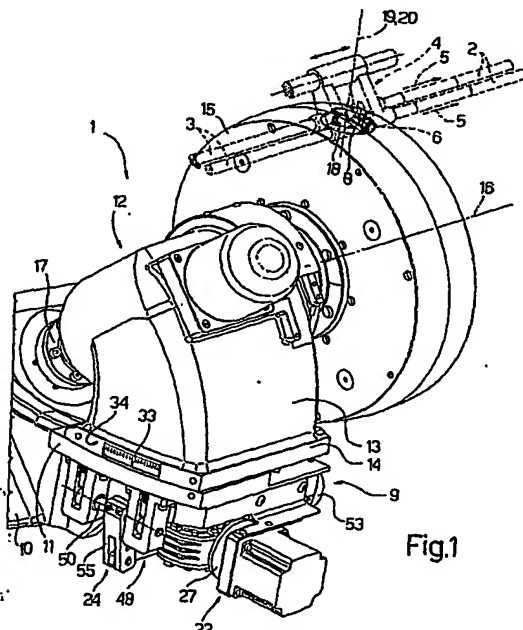


Fig.1



## DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

**"Unità di taglio per banchi continui di sigaretta."**

a nome di G.D. S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Fiorenzo DRAGHETTI, Emanuele SEREN.

Depositata il: **1.9 NOV. 2003**. Domanda N° **BO2003A 000692**

La presente invenzione è relativa ad una unità di taglio per banchi continui di sigaretta.

Nell'industria del tabacco è noto utilizzare delle macchine confezionatrici di sigarette atte a produrre e ad avanzare assialmente, in una direzione generalmente orizzontale, almeno un baco continuo di sigaretta ad un dispositivo di controtaglio, nel quale il baco continuo viene tagliato per produrre una successione di spezzoni di sigaretta di lunghezza determinata.

Il taglio del baco continuo viene normalmente realizzato tramite una testa di taglio del tipo descritto, per esempio, in GB-2089187 e comprendente un tamburo di taglio, il quale è provvisto di una pluralità di lame sostanzialmente radiali ed è girevole attorno ad un asse (normalmente orizzontale e, in ogni caso, se i banchi sono più di uno, parallelo ad un piano definito dai banchi continui) formante con la direzione di avanzamento del baco continuo un angolo, la cui ampiezza è funzione della lunghezza degli spezzoni che si vogliono ottenere. Come chiaramente spiegato in GB-1095970, l'ampiezza di

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



questo angolo deve poter essere regolata nel caso in cui si voglia effettuare un cambio di formato, ossia si voglia variare la lunghezza degli spezzoni ottenuti, per assicurare che la linea di interferenza fra ciascuna lama ed il baco continuo avanzi, durante il taglio, alla stessa velocità del baco continuo in modo da ottenere sempre tagli piani perfettamente trasversali all'asse del baco continuo.

Allo scopo di permettere di effettuare la regolazione sopra descritta, è noto, per esempio da GB-2089187, di montare la testa di taglio in modo tale che la testa di taglio stessa possa ruotare, rispetto ad un supporto, attorno ad un asse di regolazione passante per il dispositivo di controtaglio, normale all'asse di rotazione del tamburo di taglio e trasversale alla direzione di avanzamento del baco continuo, e possa essere bloccata in maniera rilasciabile in una qualsiasi posizione angolare desiderata attorno all'asse di regolazione.

Sulle teste di taglio a tutt'oggi note, il bloccaggio e lo sbloccaggio della testa di taglio e la sua rotazione attorno all'asse di regolazione richiedono l'effettuazione di una serie di operazioni manuali, cui corrispondono arresti macchina relativamente lunghi e regolazioni laboriose e, a volte, relativamente poco precise.

Scopo della presente invenzione è realizzare una unità di taglio, la quale permetta, in modo semplice e relativamente economico, di eliminare gli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una unità di taglio per banchi continui di sigaretta secondo quanto licitato nella

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra in vista prospettica di tre quarti dall'alto una preferita forma di attuazione della unità di taglio della presente invenzione;
- la figura 2 illustra parzialmente l'unità di taglio della figura 1 in vista prospettica di tre quarti dal basso;
- la figura 3 illustra in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza un particolare della figura 2; e
- la figura 4 è una vista laterale, parzialmente in sezione, del particolare della figura 3.

Nelle figure 1 e 2 con 1 è indicata nel suo complesso una unità di taglio per ottenere spezzoni 2 di sigaretta di lunghezza determinata a partire da due banchi continui 3 di sigaretta fra loro paralleli generati da una macchina confezionatrice a doppio baco (nota e non illustrata) supportante l'unità di taglio 1.

Con riferimento alla figura 1, i banchi continui 3 vengono alimentati contemporaneamente e ad una velocità determinata ad un dispositivo di controtaglio 4 costituente parte dell'unità di taglio 1 e definito, in modo noto, da due manicotti 5 dotati di moto alternativo in una direzione 6 di avanzamento dei banchi continui 3 e presentanti

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

rispettivi tagli 7 disposti su di uno stesso piano trasversale alla direzione 6 ed atti ad essere impegnati in successione da una lama 8, di tipo noto, dell'unità di taglio 1.

L'unità di taglio 1 comprende, oltre al dispositivo di controtaglio 4, un corpo di supporto 9, il quale è solidalmente collegato, tramite una propria piastra laterale 10 di attacco, ad un telaio (non illustrato) fisso della macchina confezionatrice (non illustrata) precedentemente menzionata, sporge a sbalzo dal citato telaio (non illustrato) ed è superiormente limitato da una piastra 11 orizzontale di supporto di una testa di taglio 12 di tipo noto.

Con riferimento alla figura 1, la testa di taglio 12 comprende un carter 13 presentante una propria piastra 14 di base accoppiata alla piastra 11, ed un tamburo di taglio 15 sporgente lateralmente dal carter 13 ed accoppiato al carter 13 stesso per ruotare, in senso antiorario nella figura 1, attorno ad un asse 16 sotto la spinta di un albero 17 alloggiato all'interno del carter 13 e derivante il moto da un motore principale (non illustrato) della macchina confezionatrice (non illustrata). Il tamburo di taglio 15 supporta, lungo la propria periferia esterna, una pluralità di noccioli cilindrici 18 sostanzialmente radiali (di cui uno solo è illustrato nella figura 1), i quali sono angolarmente regolabili attorno a rispettivi assi 19 e supportano, in corrispondenza delle relative estremità esterne, rispettive lame 8 sostanzialmente radiali di tipo noto.

Per permettere una regolazione dell'ampiezza dell'angolo formato dall'asse 16 con la direzione 6 di avanzamento, ossia una

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



regolazione della inclinazione delle lame 8 rispetto ai manicotti 5, in funzione del formato, ossia della lunghezza degli spezzoni 2 di sigaretta da realizzare, la testa di taglio 12 è accoppiata al corpo di supporto 9 per ruotare, rispetto al corpo di supporto 9 stesso, attorno ad un asse 20 di regolazione (figura 1) passante per il dispositivo di controtaglio 4 e perpendicolare sia ad un piano di accoppiamento della piastra 14 di base con la piastra 11, sia alla direzione 6 di avanzamento dei banchi continui 3, sia ad un piano definito dai banchi continui 3. A questo scopo l'unità di taglio 1 comprende un dispositivo di guida 21 della testa di taglio 12 durante i suoi spostamenti attorno all'asse 20 di regolazione, un dispositivo attuatore 22 di azionamento della testa di taglio 12 per impartire alla testa di taglio 12 stessa degli spostamenti attorno all'asse 20 di regolazione rispetto al corpo di supporto 9, un dispositivo rilevatore 23 atto a rilevare la posizione angolare assunta istante per istante dalla testa di taglio 12 attorno all'asse 20 di regolazione per permettere un controllo in controreazione del dispositivo attuatore 22, ed un dispositivo di bloccaggio 24 rilasciabile per bloccare la testa di taglio 12 rispetto al corpo di supporto 9 in una qualsiasi posizione angolare desiderata attorno all'asse 20 di regolazione.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, il dispositivo di guida 21 comprende una costola 25, la quale sporge verso l'alto dalla piastra 11 e si estende, sulla piastra 11 stessa, lungo un arco di cerchio coassiale all'asse 20 di regolazione, ed una feritoia 26, che è ricavata attraverso la piastra 14 di base lungo un arco di cerchio

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



coassiale all'asse 20 di regolazione e di raggio uguale a quello dell'arco di cerchio della costola 25, ed è impegnata in modo scorrevole dalla costola 25 stessa.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, il dispositivo attuatore 22 comprende un motoriduttore 27, il quale è supportato dal corpo di supporto 9 inferiormente alla piastra 11 e presenta un albero 28 di uscita, che è perpendicolare alla piastra 11, si estende, secondo quanto illustrato nella figura 3, in modo girevole attraverso un manicotto 29 solidale al corpo di supporto 9 ed attraverso un foro passante (non illustrato) ricavato attraverso la piastra 11, penetra all'interno del carter 13 attraverso una finestra 30 ricavata attraverso la piastra 14 di base e porta calettato, al disopra della piastra 14 di base ed all'interno del carter 13, un pignone 31, il quale è accoppiato alla dentatura esterna di una corona dentata 32 solidale al carter 13 e coassiale all'asse 20 di regolazione.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 2, il dispositivo rilevatore 23 comprende una scala 33 stampata su di una superficie laterale 34, ricurva e coassiale all'asse 20 di regolazione, della piastra 14 di base ed un lettore ottico 35, preferibilmente un lettore laser, disposto in posizione radiale rispetto alla superficie laterale 34 ed atto a rilevare, sulla scala 33, la posizione angolare della testa di taglio 12 attorno all'asse 20 di regolazione rispetto ad una origine per controllare in controreazione il motoriduttore 27. Ovviamente il dispositivo rilevatore 23 sopra descritto può essere sostituito con un qualsiasi dispositivo equivalente, per esempio un semplice encoder

(non illustrato) montato sull'albero 28.

Secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 4, il dispositivo di bloccaggio 24 comprende due coppie di perni 36 (ma anche un sol perno 36 potrebbe, in teoria, bastare), ciascuno dei quali è montato assialmente scorrevole attraverso un relativo foro 37 passante ricavato attraverso la piastra 11 ed è provvisto, al disopra della piastra 11 stessa, di un piattello 38 di testa. In ciascuna coppia di perni 36, le porzioni dei perni 36 stessi che sporgono al disopra della piastra 11 impegnano in modo trasversalmente scorrevole una stessa scanalatura 39 con sezione conformata a T, la quale si apre, ad una sua estremità, in corrispondenza di un bordo laterale della piastra 14 di base e comprende (figura 3) due tratti 40a 40b di estremità fra loro raccordati, ciascuno dei quali è impegnato da un rispettivo perno 36 e si estende lungo un rispettivo arco di cerchio coassiale all'asse 20 di regolazione. Ciascuna scanalatura 39 comprende un canale 41 a sezione rettangolare impegnato in modo scorrevole dai piattelli 38 di testa dei relativi perni 36, ed una feritoia 42, la quale si estende centralmente lungo il relativo canale. 41, è impegnata in modo trasversalmente scorrevole da una porzione terminale superiore dei relativi perni 36 e definisce, al disotto del canale 41, due spalle 43 estendentisi lungo la relativa feritoia 42 da bande opposte della feritoia 42 stessa e fra i relativi piattelli 38 di testa e la piastra 11.

Ciascun perno 36 presenta, al disotto della piastra 11, un tratto filettato 44, sul quale è montata una ghiera 45 di pre-carico per un

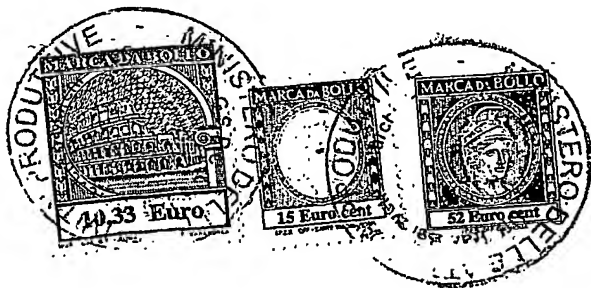
**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

pacco di molle a tazza 46 interposte fra la ghiera 45 ed una superficie inferiore della piastra 11 per tirare verso il basso i piattelli 38 di testa e serrare le relative spalle 43 contro la piastra 11 per mantenere normalmente bloccata la testa di taglio 12 a contatto del corpo di supporto 9.

Su ciascun perno 36 un tratto di estremità opposto a quello portante il relativo piattello 38 di testa sporge inferiormente alla relativa ghiera 45 per definire una punteria 47 atta a cooperare con un dispositivo di rilascio 48 a camma costituente parte del dispositivo di bloccaggio 24, comune a tutti i perni 36 ed atto a contrastare, quando azionato, la spinta di bloccaggio impartita dalle molle a tazza 46 ai relativi perni 36 per permettere alla testa di taglio 12 di spostarsi attorno all'asse 20 di regolazione sotto la spinta del motoriduttore 27.

Secondo quanto illustrato nella figura 4, il dispositivo di rilascio 48 comprende, per ciascun perno 36, una rispettiva staffa 49 conformata a U, la quale è disposta al disotto della piastra 11 con la propria concavità rivolta verso l'alto, è collegata solidalmente alla piastra 11 ed alloggia la parte del relativo perno 36 che sporge al disotto della piastra 11. Le staffe 49 dei due perni 36 di una stessa coppia di perni 36 supportano girevoli rispettive estremità opposte di un'asta 50 trasversale ai relativi perni 36 e portante calettate due camme 51, ciascuna delle quali coopera con una rispettiva punteria 47 per sollevare, quando l'asta 50 viene disposta in una determinata posizione angolare operativa attorno ad un proprio asse 52, il

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



relativo perno 36 e sbloccare la testa di taglio 12 rispetto al corpo di supporto 9.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 3, le aste 50 vengono ruotate attorno ai loro rispettivi assi 52 fra le citate relative posizioni angolari operative e relative posizioni angolari di riposo tramite un attuatore lineare 53 (figura 2), una cui asta 54 di uscita, trasversale alle aste 50, è incernierata ad un punto intermedio di una manovella 55, calettata su di una delle aste 50, di un quadrilatero articolato 56, una cui ulteriore manovella 55 è calettata sull'altra delle aste 50 ed è collegata all'altra manovella 55 tramite una biella 57.

Il funzionamento dell'unità di taglio 1 risulta chiaramente dalla descrizione che precede e non richiede ulteriori spiegazioni. A questo proposito è sufficiente tenere presente che, nel caso si voglia cambiare formato, i dati del nuovo formato vengono inviati ad una centralina 58, la quale provvede (anche se non illustrato graficamente, per semplicità, nella figura 2) ad attivare l'attuatore lineare 53 in modo da sbloccare la testa di taglio 12 rispetto al corpo di supporto 9, e ad attivare, quindi, il motoriduttore 27 in modo da fare compiere alla testa di taglio 12 la rotazione voluta attorno all'asse 20 di regolazione sotto il controllo, in controeazione, del lettore ottico 35. Una volta raggiunta la nuova posizione angolare, la centralina 58 provvede automaticamente a disattivare il motoriduttore 27 e ad attivare nuovamente l'attuatore lineare 53 per bloccare la testa di taglio 12 sul corpo di supporto 9 nella nuova posizione angolare attorno all'asse 20 di regolazione.

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

## RIVENDICAZIONI

1) Unità di taglio per banchi continui di sigaretta atti ad essere avanzati in una direzione (6) di avanzamento determinata, l'unità di taglio (1) comprendendo un corpo di supporto (9), una testa di taglio (12) montata sul corpo di supporto (9) per ruotare attorno ad un primo asse (20), la testa di taglio (12) comprendendo un tamburo di taglio (15), il quale è girevole attorno ad un secondo asse (16) formante un angolo di ampiezza determinata con la detta direzione (6) di avanzamento ed è provvisto di almeno una lama (8) radiale; un dispositivo di controtaglio (4) atto ad essere impegnato da almeno un detto banchi continuo (3) ed attraversato dal detto primo asse (20); e mezzi di bloccaggio (24) per bloccare angolarmente in posizione la testa di taglio (12) sul detto corpo di supporto (9); ed essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di bloccaggio (24) comprendono mezzi automatici di sblocco (48) della testa di taglio (12) rispetto al corpo di supporto (9); mezzi attuatori (27, 31, 32) essendo interposti fra il corpo di supporto (9) e la testa di taglio (12) per ruotare la testa di taglio (12) stessa attorno al detto primo asse (20) e variare la detta ampiezza.

2) Unità di taglio secondo la rivendicazione 1, comprendente, inoltre, mezzi sensori (23) atti a rilevare la detta ampiezza ed a controllare in controreazione i detti mezzi attuatori (27, 31, 32).

3) Unità di taglio secondo la rivendicazione 2, in cui i detti mezzi sensori (23) comprendono una scala (33) disposta sulla detta testa di taglio (12), ed un lettore ottico (35) fisso atto a rilevare, sulla detta

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

scala (33), la detta ampiezza.

4) Unità di taglio secondo la rivendicazione 3, in cui la detta testa di taglio (12) presenta una superficie laterale (34) ricurva e coassiale al detto primo asse (20), la detta superficie laterale (34) ricurva supportando la detta scala (33), ed il detto lettore ottico (35) essendo disposto affacciato alla detta scala ed in posizione radiale rispetto al detto primo asse (20).

5) Unità di taglio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, comprendente, inoltre, mezzi di guida (21) interposti fra la testa di taglio (12) ed il corpo di supporto (9) per guidare la testa di taglio (12) stessa sul corpo di supporto (9) durante rotazioni attorno al detto primo asse (20).

6) Unità di taglio secondo la rivendicazione 5, in cui i detti mezzi di guida (21) comprendono una costola (25), la quale sporge verso l'alto dal detto corpo di supporto (9) e si estende, sul corpo di supporto (9) stesso, lungo un arco di cerchio coassiale al detto primo asse (20), ed una feritoia (26) ricavata sulla detta testa di taglio (12) lungo un arco di cerchio, il quale è coassiale al detto primo asse (20) e di raggio uguale a quello dell'arco di cerchio della detta costola (25), ed è impegnata in modo scorrevole dalla costola (25) stessa.

7) Unità di taglio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui i detti mezzi attuatori (27, 31,32) comprendono un motoriduttore (27) supportato dal detto corpo di supporto (9), un pignone (31) parallelo al detto primo asse (20) ed azionato dal detto

motoriduttore (27), ed una corona dentata (32) coassiale al detto primo asse (20), montata sulla detta testa di taglio (12) ed impegnata dal detto pignone (31).

8) Unità di taglio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7, in cui il detto corpo di supporto (9) e la detta testa di taglio (12) comprendono una prima e, rispettivamente, una seconda piastra (11, 14) disposte fra loro a contatto; i detti mezzi di bloccaggio (24) comprendendo almeno un perno (36) estendentesi in modo assialmente scorrevole attraverso la detta prima piastra (11) ed accoppiato in modo trasversalmente scorrevole ed assialmente fisso alla detta seconda piastra (14); mezzi elastici (46) essendo interposti fra il detto perno (36) e la detta prima piastra (11) per comprimere e bloccare le dette due piastre (11, 14) una contro l'altra.

9) Unità di taglio secondo la rivendicazione 8, in cui il detto perno (36) presenta una porzione di estremità comprendente un piattello (38) di testa; la detta seconda piastra (14) presentando una scanalatura (39) con sezione a T ed andamento ricurvo coassiale al detto primo asse (20); e la detta porzione di estremità impegnando in modo trasversalmente scorrevole la detta scanalatura (39).

10) Unità di taglio secondo la rivendicazione 8 o 9, in cui i detti mezzi automatici di sblocco (48) comprendono mezzi di spinta (51) portati dal detto corpo di supporto (9) ed agenti sul detto perno (36) per spostare il perno (36) stesso assialmente contro la spinta dei detti mezzi elastici (46).

11) Unità di taglio secondo la rivendicazione 10, in cui i detti mezzi

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



di spinta (51) sono mezzi a camma agenti assialmente sul detto perno (36).

12) Unità di taglio secondo la rivendicazione 11, in cui i detti mezzi di bloccaggio (24) comprendono due coppie di detti perni (36); i detti mezzi automatici di sblocco (48) comprendendo, per ciascuna detta coppia di perni (36), un'asta (50), la quale presenta un terzo asse (52) trasversale ai relativi detti perni (36) e porta calettate due camme (51), ciascuna delle quali coopera con una estremità (47) di un rispettivo detto perno (36), ed un dispositivo azionatore (53, 54, 56) atto a portare in rotazione la detta asta (50) attorno al detto terzo asse (52).

13) Unità di taglio secondo la rivendicazione 12, in cui il detto dispositivo azionatore (53, 54, 56) è comune alle dette aste (50) e comprende un attuatore lineare (53) ed una trasmissione (56) a quadrilatero articolato comprendente due manovelle (55), ciascuna delle quali è calettata su una rispettiva detta asta (50); il detto attuatore lineare (53) presentando una uscita (54) collegata ad una delle dette manovelle (55).

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
Ing. Alberto Masserotti



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



BO2003A 000692



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

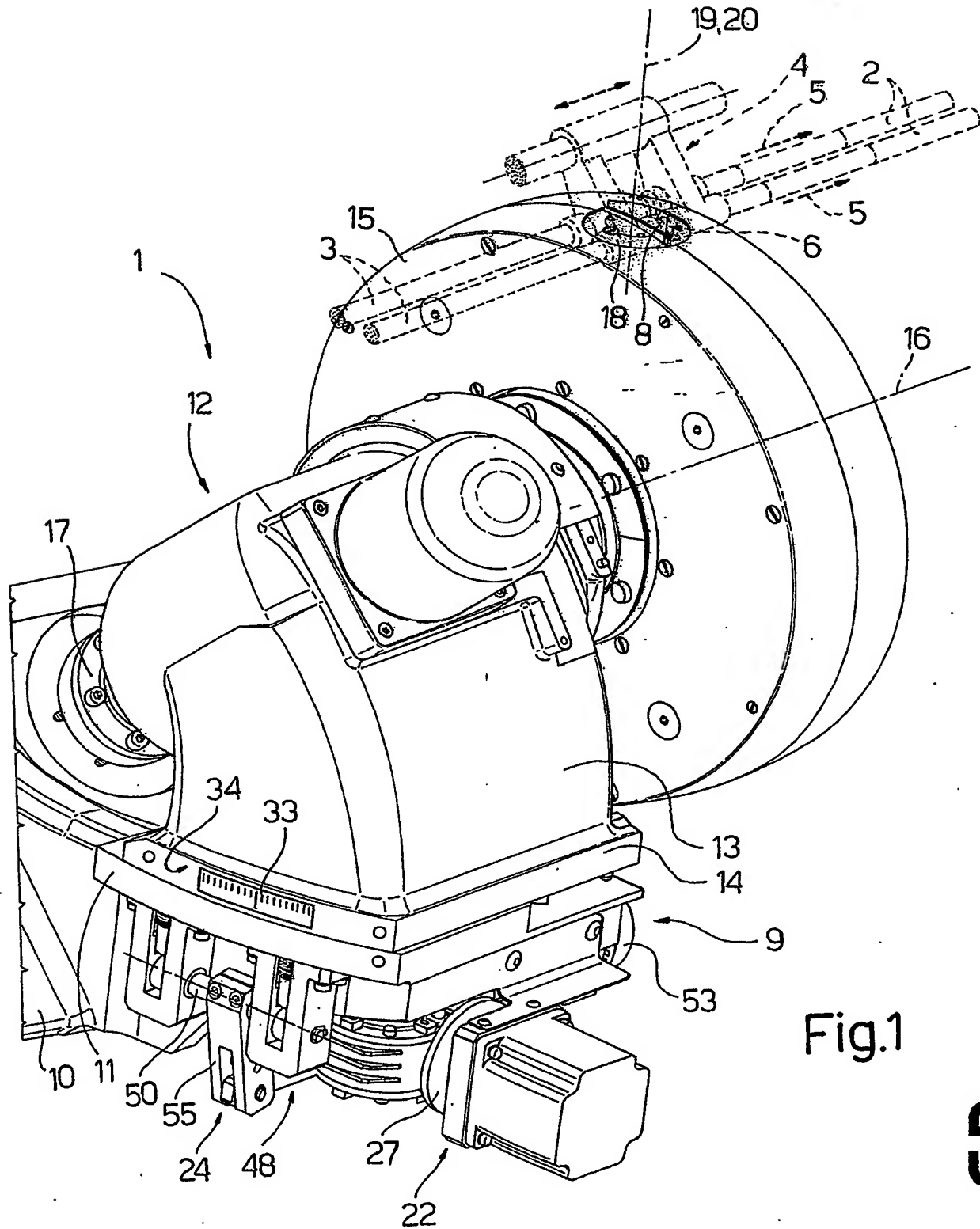
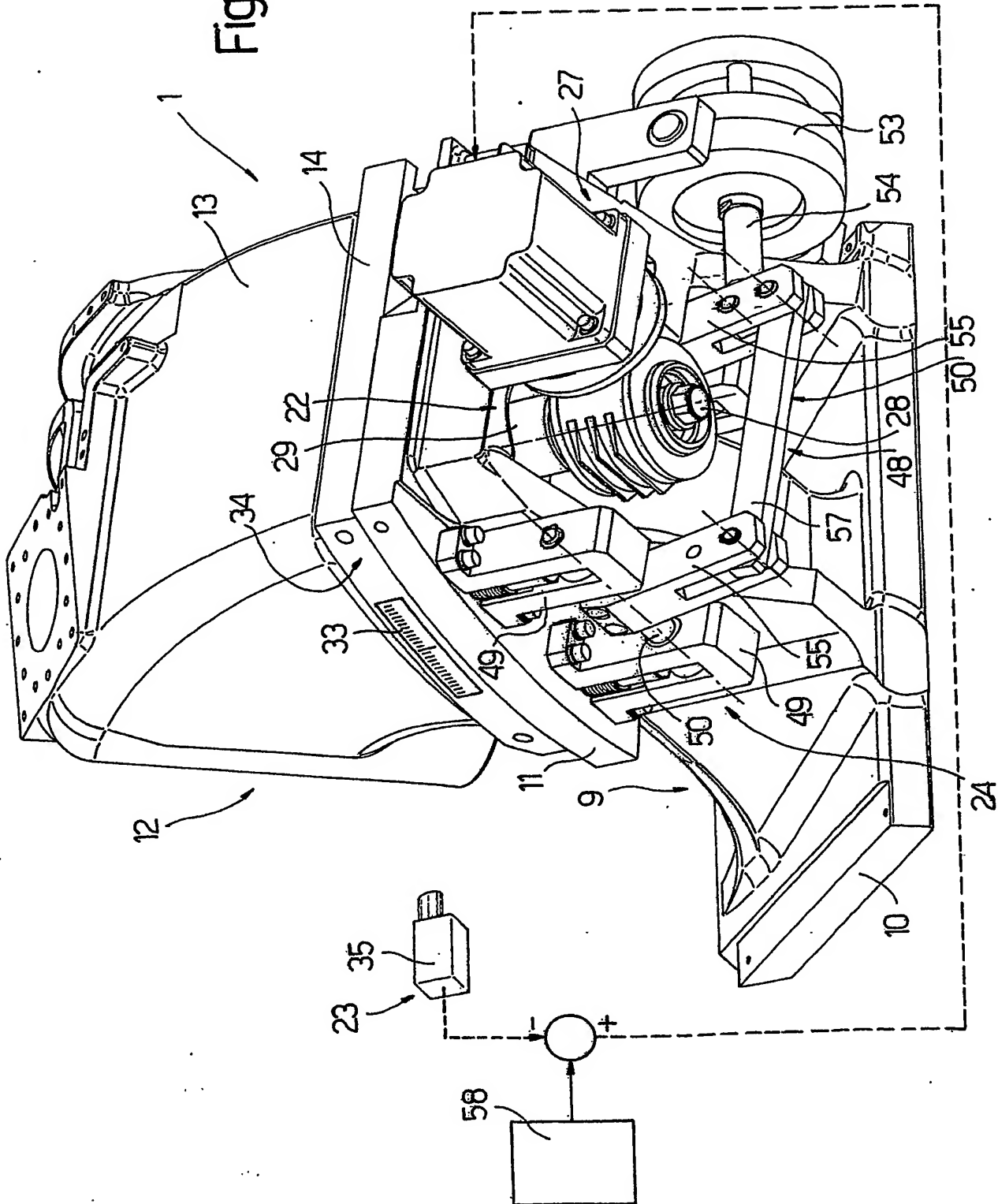


Fig.1

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
ALBERTO MANSERVIGI  
(ing. Alberto Manservigi)



Fig. 2



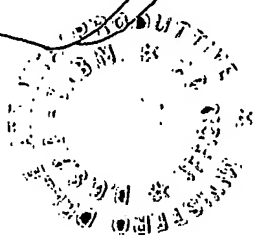
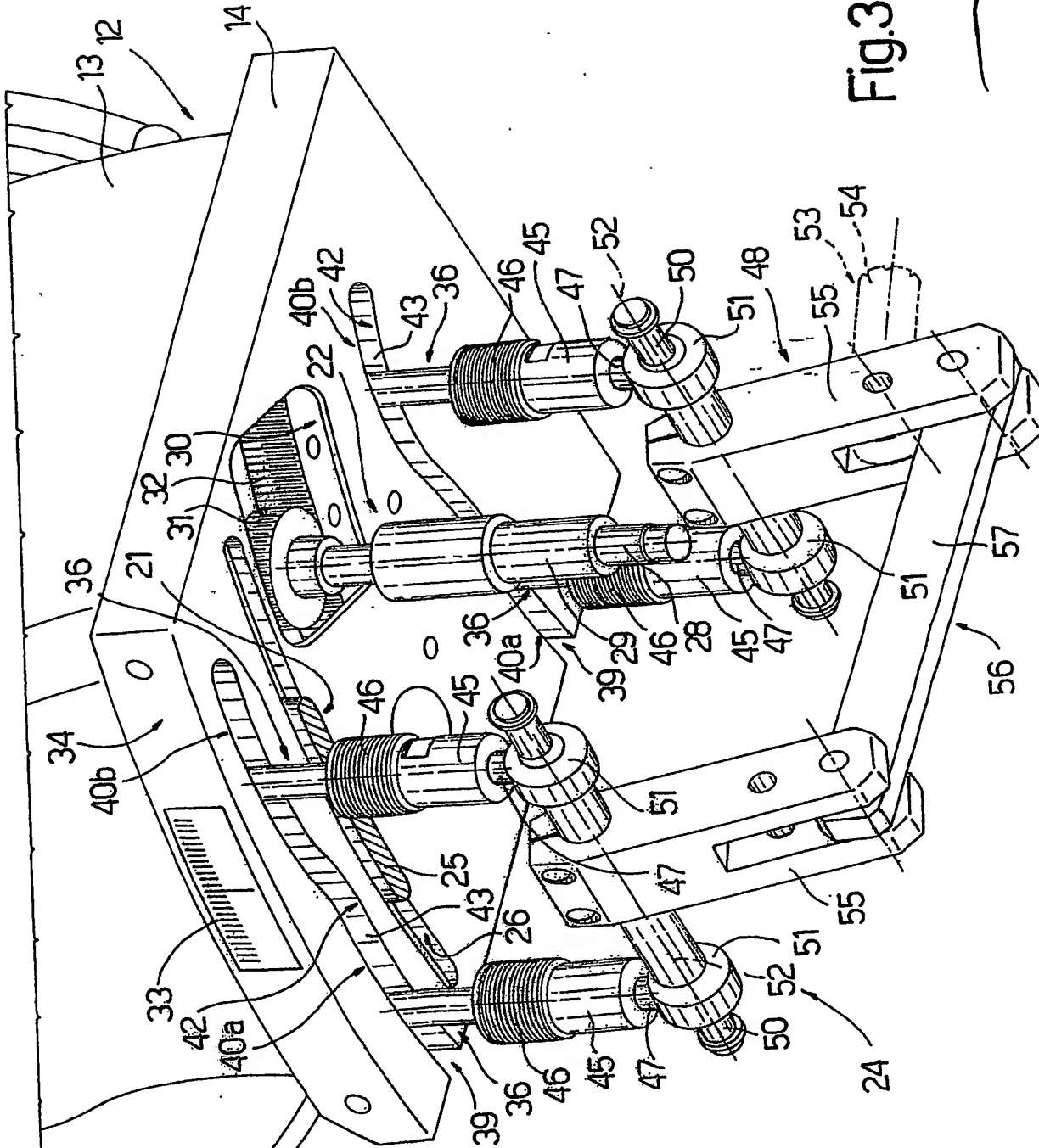
**G.D.**

SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Cariservizi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

Fig.3



**G.D.**

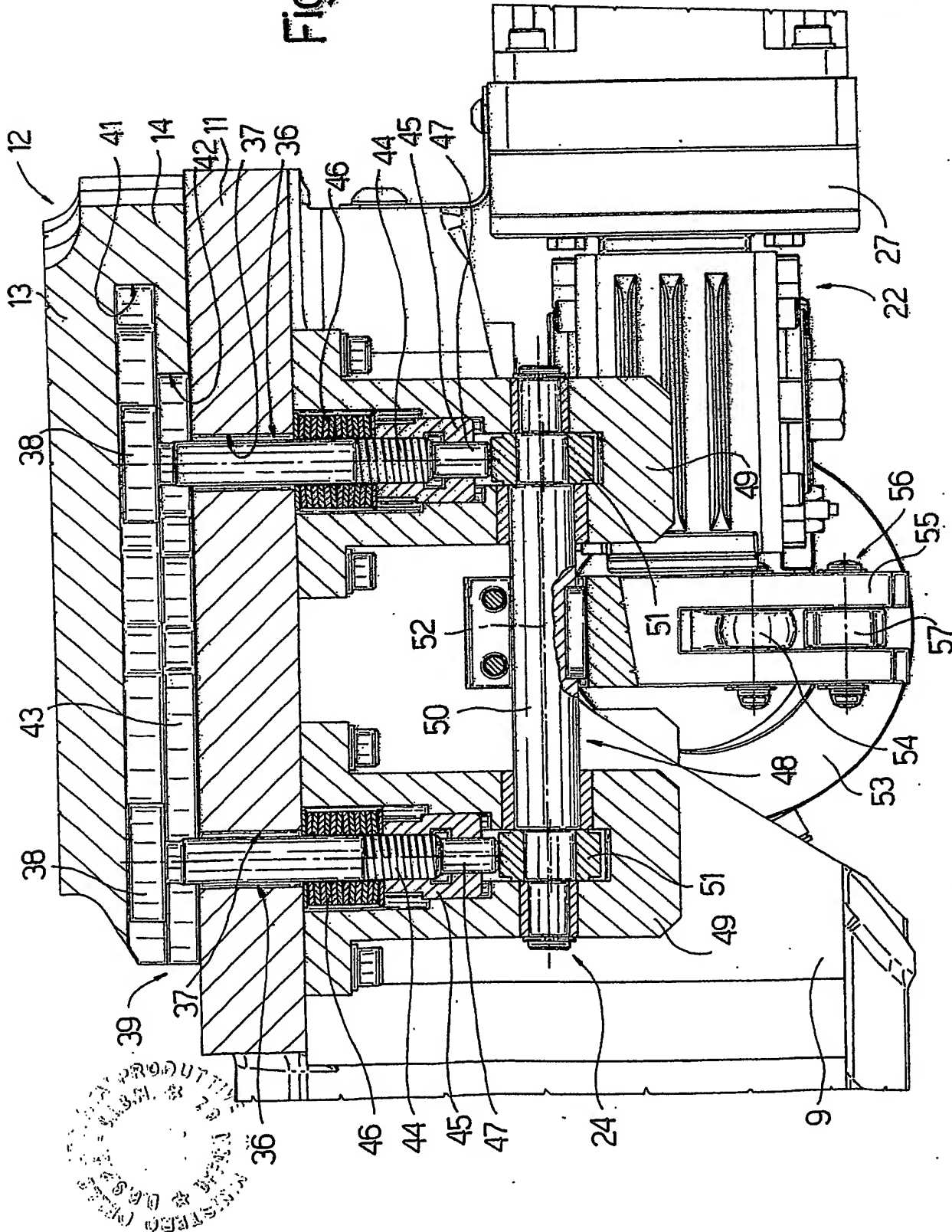
SOCIETA' PER AZIONI

BREVETTI

(ing. Alberto Manservigi)



Fig.4



**GP** ZIONI  
SOCIETÀ  
ATTORNI  
ARVIGI

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**